

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

## DŮM U ŘEKY

RIVERSIDE HOUSE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kristína Moravčíková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Palaščík

BRNO 2018

## **SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0060/2017  
Ústav: Ústav navrhování  
Studentka: **Kristína Moravčíková**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: Architektura a urbanismus  
Vedoucí práce: **Ing. Michal Palaščík**  
Akademický rok: 2017/18

### Název bakalářské práce:

Dům u řeky

### Zadání bakalářské práce:

Brno, byť leží na soutoku dvou řek, má jen velmi omezená místa s přímým přístupem k vodě, vodní plochy jsou vyloučeny z městského prostoru. Předmětem zadání bakalářské práce, je navrhnout novou zástavbu brněnských nábřeží. Území na pomezí kompaktního města, brownfieldu a volných nevyužitých ploch zbytkové zeleně, nabízí mnoho míst k zastavění či ke kultivaci. Cílem návrhu je provázat říční krajinu s organismem města, ukázat skrytý potenciál „zaprášené“ lokality.

V první části bakalářské práce bude vybrána vhodná lokalita a navržen celkový urbanistický koncept. Následně bude zpracován dílčí objekt v rámci uvedeného celkového urbanismu. Dispoziční i dopravní řešení bude vycházet ze stavebních programů pro bytové domy.

### Rozsah grafických prací:

souhrnná průvodní a technická zpráva

základní údaje charakterizující zástavbu a její provoz, přehled výchozích podkladů, zdůvodnění cílů návrhu, souhrnná technická zpráva, popis situačních vazeb, popis stávajících poměrů, limity využití, ochranná pásma, architektonická a technická koncepce navrhované zástavby, idea návrhu, ekonomické zhodnocení návrhu.

výkresová dokumentace

urbanistická koncepce širšího území, analýza, dopravní a krajinářské řešení v m1:2000

situace a půdorysy všech podlaží dokumentující provozně dispoziční řešení s vyznačením jednotlivých prostor a místností, řezy popisující povahu navrhovaného objektu včetně konstrukcí založení stavby a úrovní terénu v m1:100

prostorové zákresy, perspektivy, vizualizace /exteriér i interiér/

charakteristický detail části stavby v m1:10 - 1:20

fyzický model dílčího objektu 1:100

### Seznam odborné literatury:

petr kratochvíl: architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

karel kuča: brno – vývoj města, předměstí a připojených vesnic Baset, Praha 2000 ISBN 8086223116

slavoj žižek: podkova nade dveřmi Vědecko-výzkumné pracoviště AVU, Praha ISBN 978-80-87108-10-9

petr kratochvíl: architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

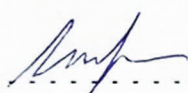
rem koolhaas: texty Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

architektura v informačním věku: texty o moderní a současné architektuře II Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

**Termín zadání bakalářské práce: 12. 2. 2018**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 7. 5. 2018**

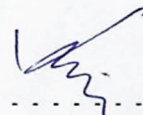
Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.



Kristína Moravčíková  
student(ka)

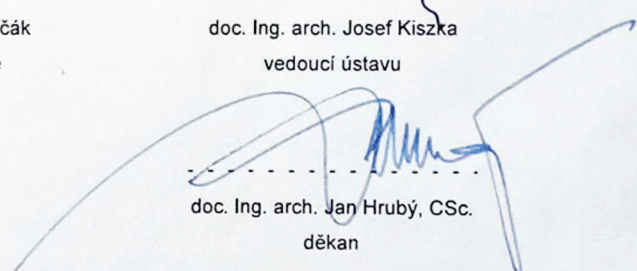


Ing. Michal Palaščák  
vedoucí práce



doc. Ing. arch. Josef Kiszka  
vedoucí ústavu

V Brně, dne 12. 2. 2018



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.  
děkan





## RIEŠENÉ ÚZEMIE

Predmetom riešenia je územie v mestskej časti Brno - Černovice, východne od centra mesta. Je vytýčené ulicami Masná, Hladíkova a Krenová z troch svetových strán, ohraničená riekou Svitava z východnej strany. Jedná sa o komplikovanú spleť zástavby rôzneho historického a typologického charakteru. Zadaním bakalárskej práce je nájsť urbanisticko - architektonické riešenie potencionálne atraktívneho územia v blízkosti mestského centra, reagujúc na aktuálnu otázku dynamického rozvoja mesta.

## ANALÝZA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

### História

Riešené územie sa z historického hľadiska zaraďuje do priemyselnej zóny zažívajúcej rozmach hlavne v 19. a 20. storočí. Smerom na juh sa v lokalite nachádza areál známych mestských Jatek postavených v industriálnom charaktere. Významnou budovou v danej lokalite je napríklad Masná Burza emeritného brnenského architekta Bohuslava Fuchsa. V našom záujmovom území sa nachádzala tržnica s mäsovými produktami, obecné jatky a objekty pridruženého významu. Územím taktiež prebiehala železničná trať. Významným bodom je taktiež gotický Zderadův stĺp datovaný do 15. storočia, slúžiaci ako svedecký alebo zmierovací kríž. Bol pomenovaný až v roku 1730 po radcovi kráľa Břetislava, Zderadovi zo Švabeníc, postavený na pamiatku jeho smrti. Okrem architektonických pamiatok hrala vo formovaní územia významnú rolu aj rieka Svitava, a jej odklon z pôvodného toku, ktorý definoval východnú hranicu priemyselného areálu.

### Doprava

V lokalite sa vyskytuje cyklotrasa medzinárodného významu, spájajúca metropoly Viedeň, Brno a Krakow. Zvlášť problematický a nebezpečný je prechod cez cestu 1. triedy Hladíkova. Ďalej sa v lokalite stretávajú mestské cyklotrasy vedúce ulicami Olomoucká, Mlýnská a Zveřinova. V lokalite sa nachádza aj železničná trať vedúca nábřežím rieky Svitavy obsluhujúca priemyselnú zónu, dnes už malého významu.

Z hľadiska ohlučenia je zvlášť problematická cesta 1. triedy Hladíkova, dosahujúca hodnoty ohlučenia nad 70 dB a čiastočne ulica Krenová, ktorá je však efektívnejšie filtrovaná zeleňou a zástavbou.

Najvyšší potenciál dopravného napojenia bloku na centrum javí ulica Mlýnska a Zderadova.

## URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Genézou urbanistického návrhu je pôdorysné vyčlenenie uličnou sieťou. Zo stávajúcich objektov ostáva zachovaný obytný blok a pás objektov zmiešanej funkcie pozdĺž ulice Masná, ďalej dva obytné domy a historicky chránené budovy vrátane Zderadovho stĺpu. Odhlučnenie mestského bloku je riešené výstavbou administratívnej bariérovej budovy odtieňujúcej hluk ulice Hladíkova. Medzi bariérovým domom a ulicou Zderadova navrhujeme sústavu bytových budov umiestnených na vývšenej platforme, ktorá tvorí dokonalý prechod od verejného cez polosúkromný priestor až po súkromie jednotlivca. Zderadova ulica plní v novom návrhu funkciu pešej zóny, napojenej na uličnú os ulice Mlýnská. Je zakončená pobytoвым schodiskom, ktoré otvára priehľad na riečnu promenádu. Cieľom návrhu bolo bezpečne prepojiť centrum mesta s novovznikajúcou zástavbou a zároveň dodať význam a novú funkciu nábrežiu rieky Svitava, ktorá svojou polohou výrazne atraktívňuje možnosti prostredia. Reagujúc na východiskovú situáciu, navrhujeme v tejto oblasti vybudovanie radovej zástavby pozdĺž rieky spolu so znížením brehu rieky. Pozdĺž rieky sa vytvorí promenáda pre peších, pobytový breh rieky a zároveň sa podporí význam zmienenej cyklotrasy. Promenádu bude lemovať parter zameraný na služby a obchod.

## DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Pre vytvorenie homogénneho napojenia na mestské centrum navrhujeme Ulicu Zderadova ako pešiu zónu napojenú na riečnu promenádu. Pôvodná zástavba ostáva obslužená identickým spôsobom s doplnením o jednosmernú obslužnú cestu zo západnej strany radovej zástavby. Medzi novovzniknutou platformou a bariérovým domom je umiestnená obojstrane prejazdná oblužná cesta. Taktiež je uvažované mimoúrovňové kríženie cyklotrasy s ulicou Hladíkova pre zvýšenie bezpečnosti peších a cyklistov. V línii bariérového domu a radovej zástavby uvažujeme o podzemnom parkovaní priliehajúcom k zástavbe. Pôvodné pozdenné parkovanie a parkovisko okolo obytného bloku na severovýchode riešeného územia ostáva nepozmenené.

## KOMUNITNÝ DOM NA NÁBREŽÍ

Východiskom architektonického riešenia je urbanistický návrh radovej zástavby spolu s priliehajúcim parterom a nábrežím. Mesto Brno zažíva najmä v posledných rokoch obrovský prírastok študentov a mladých profesionálov ruka v ruke s dynamickým rozvojom mesta v modernú metropolu. Preto som sa rozhodla pre návrh komunitného bývania zameraného na tieto dve sociálne skupiny.

## **MODUL - BUNKA**

Vývoj hmoty objektu je definovaný tromi základnými princípmi - komunikačným jadrom, spoločenským priestorom a modulovým bývaním pre jednotlivca, zabezpečujúcim dostatok súkromia a zároveň pokrývajúci všetky základné životné potreby. Týmto spôsobom vzniká bunka s integrovanou hygienickou jednotkou, postelou na poschodí a dostatkom pracovného aj úložného priestoru. Presklenním celej steny bunky sa zabezpečí dostatočné presvetlenie a psychická pohoda v priestore. Dimenzia priestoru flexibilne reaguje na špecifické potreby človeka.

## **ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE**

ROŤažiskom návrhu je modularita buniek ktorá vytvára väčšiu voľnosť pri návrhu komunitných priestorov. Primárne je v každom podlaží prevzdušnený pás spoločného priestoru, ktorý prevetluje budovu nakríž od východu na západ. Priestor je riešený medzipodlažiami, pričom každé má svoju vlastnú funkciu, no stavebne ostáva celý priestor kompaktné prepojený. Medzipodlažia zabezpečujú priečne presvetľovanie a prevetrávanie priestorov. Vertikálne jadro sa skladá z vonkajšieho požiarneho schodiska a výťahu doplneného o svetlák, ktorý prechádza vrchnými štyrmi podlažiami a privádza svetlo do centrálného priestoru. Pohyb po spoločných priestoroch umožňujú rôznorodo umiestnené schodiská, ktoré dodávajú priestoru dynamiku a hravosť. Posledné podlažie je tvorené spoločnou miestnosťou s priamym napojením na strešnú terasu.

## **MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE**

Vonkajšia fasáda je riešená z fasádnych dosiek Fermacell s akrylátovým bielym nástrekom s prevetrávanou medzerou. Presklenné plochy sú riešené izolačným trojsklom, v kombinácii fixných a otváracích okenných plôch s ocelovými okennými rámami. Tienenie budovy je zabezpečené vonkajšími roletami integrovanými v okenných prekladoch. Vnútornej zábradlie lemujúce svetlák je prevedené z bambusových tyčí. Interiér je riešený v jednoduchých kombináciách drevenných prvkov a prvkov bielej a čiernej farby.

## PREVÁZKOVÉ RIEŠENIE

Budova je riešená ako päťpodlažná s obchodným paterom v prvom podzemnom podlaží. V tomto podlaží sa ďalej nachádza obsluha komunitného domu - prádelňa, technická miestnosť, vstupná miestnosť z podzemného parkoviska s odkladacím priestorom, miestnosť pre odpady. K parteru prináleží hygienické zázemie so záchodom a sprchou a sklad. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza spoločná sauna a zimná záhrada s výstupom do záhrady nad parterom. Ďalej sa tu nachádzajú obytné bunky so samostatným hygienickým zariadením, ktorých je v objekte celkom 15. V druhom nadzemnom podlaží sa nachádza spoločná knižnica a odpočinkový priestor na medziposchodí. Točitým schodiskom sa dostaneme do tretieho nadzemného podlažia, v ktorom je knižnica vzdušne prepojená pobytovou sieťou. Na ďalšej medzipodeste sa nachádza spoločné stolovanie. V dome sú celkom dve spoločné kuchyne. Zo štvrtého poschodia je priamy vstup do spoločnej miestnosti určenej na trávenie voľného času a prípadné usporiadanie večierkov, s výstupom na strešnú terasu.

## KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Budova je navrhnutá ako päťpodlažná podpivničená s konštrukčne oddeleným príslušným objektom podzemného parkoviska. Je konštruovaná v nosnom stenovom systéme s vonkajším obvodovým murivom Porotherm 30T Profi hrúbky 300 mm v osovej vzdialenosti nosných stien 6 m. Vo vrchných podlažiach prevažuje kombinovaný nosný systém, kde sú steny z prevádzkových dôvodov substituované skeletom. Rozmery stĺpov sú 300x300 mm. Stropy jednotlivých podlaží sú riešené systémovým stropom Porotherm Miako. Chladenie a vykurovanie je zabezpečené závesnými dielcami. Budova je napojená na verejný teplovod. Technické inštalácie sú vedené v inštalačných priečkach a čiatočne v stropoch. Technická miestnosť je umiestnená v prvom podzemnom podlaží a objekt vzduchotechnickej jednotky na streche objektu. Celý objekt je samostatným požiarным úsekom s priamym únikom na exteriérové požiarne schodisko z každého podlažia v normovej vzdialenosti. Výťah v objekte je riešený ako bezbariérový a evakuačný, ako evakuačný a bezbariérový. Strecha aj pochodia terasa je riešená ako zelená s extenzívnou vegetáciou.

## BILANČNÁ TABULKA

CELKOM UŽITNÁ PLOCHA

CELKOM HRUBÁ PODLAŽNÁ PLOCHA 976,52 m<sup>2</sup>

CELKOM OBOSTAVANÝ PRIESTOR 7160,7 m<sup>3</sup>

ZASTAVANÁ PLOCHA 228,810 m<sup>2</sup>

CELKOM BYTOV 1

ODHADOVANÁ CENA 50 390 000 Kč